

## ⑪公開特許公報(A) 平4-146741

⑫Int.Cl.<sup>5</sup>

A 61 B 10/00

識別記号

103 E

府内整理番号

7831-4C

⑬公開 平成4年(1992)5月20日

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全4頁)

## ⑭発明の名称 生検鉗子

⑮特 願 平2-268405

⑯出 願 平2(1990)10月8日

⑰発明者 西山 喜重 栃木県大田原市下石上1385番の1 株式会社東芝那須工場  
内

⑱出願人 株式会社東芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

⑲代理人 弁理士 则近 憲佑 外1名

## 明細書

## 1. 発明の名称

生検鉗子

## 2. 特許請求の範囲

(1) 体腔内に挿入する管形状の導中部の先端部に体腔内の検査部位組織を採取する採取手段が設けられ、前記導中部の基端部に該採取手段を駆動する駆動手段が設けられて成る生検鉗子において、

前記検査部位組織を着色する色素を体腔内に送るための通路が前記導中部の内部に設けられ、前記駆動手段側の端部には前記通路内に色素を送り込むための入口部が形成され、採取手段側の端部には該色素を前記通路から体腔内に流出させるための出口部が形成されて成ることを特徴とする生検鉗子。

(2) らせん形状に形成され可撓性を有するらせん管が導中部に設けられ、該らせん管の内周面側が樹脂により被覆され、該導中部の内部が該らせん管及び樹脂により密封されて色素の通路とさ

れて成ることを特徴とする請求項1記載の生検鉗子。

(3) 導中部内に色素の通路としての管が収納されて成ることを特徴とする請求項1記載の生検鉗子。

## 3. 発明の詳細な説明

## (発明の目的)

## (産業上の利用分野)

本発明は、内視鏡の鉗子チャンネルを介して体腔内に挿入され検査部位の組織を採取するための生検鉗子に係り、特に検査部位の着色を行ってから組織の採取を行う生検鉗子に関する。

## (従来の技術)

この種の生検鉗子は、体腔内に導入する管形状の導中部と、導中部の先端部に設けられ体腔内の検査部位組織を採取する採取手段と、導中部の基端部に設けられ採取手段を駆動するための駆動手段とから成る。採取手段は検査部位の組織を切取り抉り込んで採取するはさみ形状の部材であり、このはさみ状部材を開閉するための駆動ワイヤが

導中部内に配置されている。

組織採取時には、まず操作者は色素を検査部位に散布するための色素散布チューブを内視鏡の鉗子チャンネルに挿入し、色素散布チューブを介して色素を体腔内に送り込み検査部位を着色する。それにより病変部が着色されて明らかとなる。次に色素散布チューブを鉗子チャンネルから抜き取り、生検鉗子の導中部及び採取手段を鉗子チャンネルに挿入する。この後駆動手段を操作して駆動ワイヤを駆動し、採取手段の駆動、すなわちはさみ状部材を開閉して着色された病変部の組織を挟み込む動作を行う。そして生検鉗子を鉗子チャンネルから抜き取り、採取手段に挟み込まれた病変部の組織を体腔外に取り出す。

#### (発明が解決しようとする課題)

しかしながら上記した従来技術の場合には、色素散布チューブ、生検鉗子の挿抜操作が繁雑であり、手間がかかるという欠点があった。

本発明は上記した従来技術の課題を解決するためになされたもので、その目的とするところは、

路としての管を収納してもよい。

#### (作用)

上記構成を有する本発明の生検鉗子においては、検査部位組織の採取を行う際には、導中部及び採取手段を体腔内に挿入した後、上記入口部から導中部内の通路に色素を送り込み、上記出口部から体腔内に色素を流出させて検査部位組織の着色を行う。次に、駆動手段により採取手段を駆動して検査部位組織の採取を行う。従って、この場合には色素散布チューブの挿抜操作が不要となり、検査部位組織の着色、採取を行うための挿抜操作が簡単になる。

#### (実施例)

以下に、本発明の実施例を図に基づいて説明する。第1図(a)～(c)は本発明の一実施例の生検鉗子の一部の構成を示す縦断面図、第2図は同生検鉗子の全体構成を概略的に示す図である。

第2図に示すように、この生検鉗子1は概略体腔内に挿入する管形状の導中部2と、導中部2の先端部に設けられ体腔内の検査部位組織を採取す

簡単な操作で、検査部位組織の着色、採取を行うことができる生検鉗子を提供することにある。

#### [発明の構成]

##### (課題を解決するための手段)

上記目的を達成するために、本発明にあっては、体腔内に挿入する管形状の導中部の先端部に体腔内の検査部位組織を採取する採取手段が設けられ、前記導中部の基端部に該採取手段を駆動する駆動手段が設けられて成る生検鉗子において、

前記検査部位組織を着色する色素を体腔内に送るための通路が前記導中部の内部に設けられ、前記駆動手段側の端部には前記通路内に色素を送り込むための入口部が形成され、採取手段側の端部には該色素を前記通路から体腔内に流出させるための出口部が形成されて成ることを特徴とする。

上記生検鉗子において、らせん形状に形成され可撓性を有するらせん管を導中部に設け、該らせん管の内周面側を樹脂により被覆し、該導中部の内部を該らせん管及び樹脂により密封して色素の通路としてもよい。あるいは導中部内に色素の通

る採取手段3と、導中部2の基端部に設けられ採取手段3を駆動する駆動手段4とから成る。導中部2には第1図(a)～(c)に示すように、金属等から成りらせん形状に形成されたらせん管5が設けられている。らせん管5は可撓性を有し、そのために導中部2が体腔内に挿入しやすくなっている。らせん管5の内周面側は樹脂6により被覆されており、導中部2の内部はらせん管5及び樹脂6により密封されて後述する色素の通路7とされている。

採取手段3は開閉可能なはさみ形状の部材であり、採取時にはこのはさみ状部材を開いてから検査部位組織を挟み込むとともに切取って、この組織を採取する。このはさみ状部材を開閉するための駆動ワイヤ8が導中部2内(色素の通路7)に配置されており、駆動ワイヤ8の一端は採取手段3に接続され、他端は駆動手段4に接続されている。すなわち、操作者が駆動手段4を操作して駆動ワイヤ8を駆動することにより、採取手段3のはさみ状部材が駆動ワイヤ8により駆動されて開

閉するようになっている。

また、この生検鉗子1の駆動手段4側の端部には、通路7内に色素を送り込むための入口部9が形成されており、採取手段3側の端部には、色素を通路7から体腔内に流出させるための出口部10が形成されている。なお、第1図において20、21はOリング、22はらせん管5を覆う最外側のらせん管を示す。

検査部位組織の採取を行う際には、操作者は第3図に示すような内視鏡11の挿入部12を体腔内に導入した後、操作部13に設けられた鉗子口14から、操作部13及び挿入部12内に設けられた鉗子チャンネル(図示せず)内に、生検鉗子1の導中部2及び採取手段3を挿入する。そして、挿入部12の先端面に形成された鉗子出口15から、採取手段3を体腔内の検査部位に向けて突出させる。

次に、操作者は検査部位組織を着色するための色素を含む着色液を上記入口部9から通路7内に流し込み、出口部10から体腔内に着色液を流出

す)が設けられ、上記実施例と同様な採取手段側の端部には、色素を管31から体腔内に流出させるための出口部(図示せず)が設けられている。図中38は駆動ワイヤである。他の構成要素、動作についても上記実施例と同様なので説明を省略する。この実施例においても、色素を生検鉗子内の上記管31を介して体腔内に送り込むことができる。色素散布チューブの挿抜操作が不要となり、上記実施例と同様な効果を得ることができる。

以上本発明の実施例について説明したが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、種々変形実施が可能であることはもちろんである。

#### [発明の効果]

本発明の生検鉗子は以上の構成及び作用を有するもので、簡単な操作で、速やかに、検査部位組織の着色、採取を行うことができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図(a)～(c)は本発明の一実施例の生検鉗子の一部の構成を示す縦断面図、第2図は同

させ、検査部位組織の着色を行う。それにより検査部位の病変部が着色されて明らかとなる。この後、操作者が駆動手段4を操作して採取手段3のはさみ状部材を開閉し、着色された病変部の組織を挟み込んで切取る。そして、導中部2及び採取手段3を鉗子口14から抜き取り、採取手段3に挟み込まれた病変部の組織を体腔外に取り出す。

本実施例では、上記したように、色素散布チューブの挿抜操作が不要となるので、検査部位組織の着色、採取を行うための挿抜操作が簡単になる。また、着色操作を短時間で行うことができる。そして、検査部位組織を着色することにより、確実に、検査部位組織の病変部のみを採取することができる。

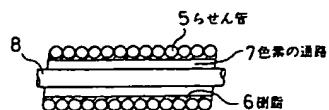
第4図は本発明の他の実施例の生検鉗子の一部の構成を示す縦断面図である。この実施例においては、らせん管30の内周面側に色素の通路としての管31が収納されており、この生検鉗子における上記実施例と同様な駆動手段側の端部には、管31内に色素を送り込むための入口部(図示せ

ず)が設けられ、上記実施例と同様な採取手段側の端部には、色素を管31から体腔内に流出させるための出口部(図示せず)が設けられている。図中38は駆動ワイヤである。他の構成要素、動作についても上記実施例と同様なので説明を省略する。この実施例においても、色素を生検鉗子内の上記管31を介して体腔内に送り込むことができる。色素散布チューブの挿抜操作が不要となり、上記実施例と同様な効果を得ることができるものである。

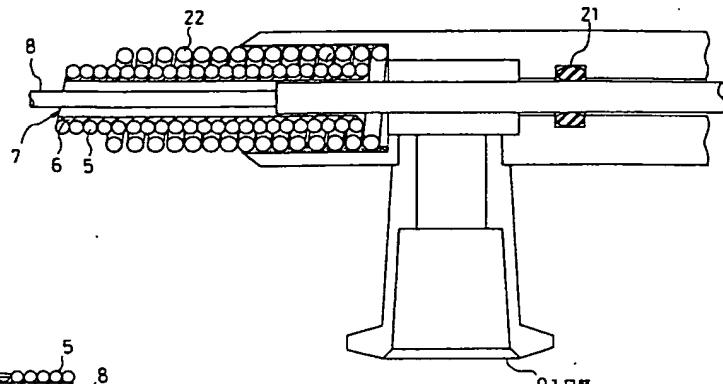
- 1 … 生検鉗子
- 2 … 導中部
- 3 … 採取手段
- 4 … 駆動手段
- 5, 30 … らせん管
- 6 … 樹脂
- 7 … 色素の通路
- 9 … 入口部
- 10 … 出口部
- 31 … 管(色素の通路)

代理人 弁理士 則 近 嘉佑

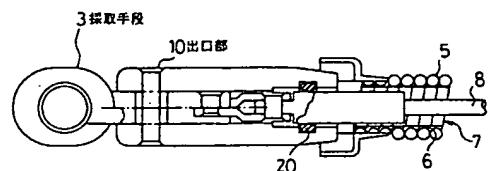
代理人 弁理士 近 藤 猛



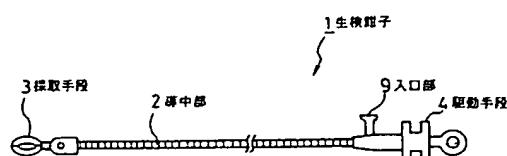
第1図(a)



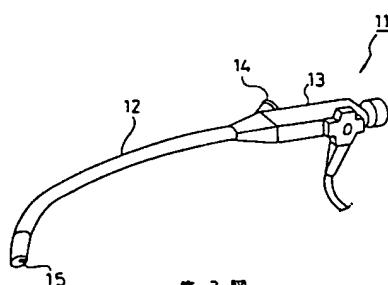
第1図(c)



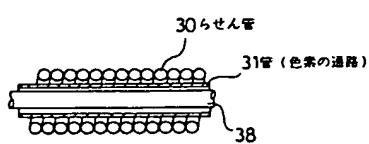
第1図(b)



第2図



第3図



第4図